

Erstnachweis von *Asteromella pruni-mahaleb* comb. nov. (Syn. *Phyllosticta pruni-mahaleb* Pass.) an *Prunus armeniaca*

First report of *Asteromella pruni-mahaleb* comb. nov. (syn. *Phyllosticta pruni-mahaleb* Pass.) on *Prunus armeniaca*

Zusammenfassung

Im Oktober 2012 wurde an vergilbenden Blättern von *Prunus armeniaca* der Sorte 'Aprikose von Nancy' der Pilz *Phyllosticta pruni-mahaleb* Pass. nachgewiesen. Da es sich aufgrund der Merkmale dieses Pilzes zweifellos um eine *Asteromella* handelt, wurde diese Spezies in die Gattung *Asteromella* gestellt. Es ist dies auch der erste Nachweis dieses Pilzes an *Prunus armeniaca*.

Stichwörter: *Phyllosticta pruni-mahaleb*, *Asteromella pruni-mahaleb* comb. nov., *Prunus armeniaca*, Erstnachweis

Abstract

In October 2012 the fungus *Phyllosticta pruni-mahaleb* Pass. was detected on withering leaves of *Prunus armeniaca* 'Aprikose von Nancy'. The character of this fungus points definitely to the genus *Asteromella*. Therefore this fungus has been transferred to this genus. Besides this is the first report on *Prunus armeniaca*.

Key words: *Phyllosticta pruni-mahaleb*, *Asteromella pruni-mahaleb* comb. nov., *Prunus armeniaca*, first report

Einleitung

An *Prunus* spp. ist derzeit nur eine einzige Art der Gattung *Asteromella* beschrieben und zwar *Asteromella cerasicola*

(Speg.) Ruppr., dahingegen jedoch mehrere Arten der Gattung *Phyllosticta*, deren Status bisweilen noch unklar ist. Folgende Arten aus der Gattung *Phyllosticta* sind für *Prunus* spp. bisher gültig beschrieben: *Phyllosticta mahaleb* Thüm., *Ph. pruni-mahaleb* Pass., *Ph. pruni-domesticae* Vogl., *Ph. prunicola* var. *pruni-avii* Jaap, *Ph. cerasella* Speg., *Ph. prunigena* Grove, *Ph. salicinae* Miura, *Ph. pruni-virginianae* H.C. Greene und *Ph. congesta* Heald und Wolf (Tab. 1).

Methode

Für die Bestimmungsarbeiten des Pilzes wurden die gängigen mykologischen Routinemethoden der Lichtmikroskopie angewandt. Die Pilzstrukturen wurden mit Wittmann's Blau (WITTMANN, 1970) gefärbt. Pyknidien und Konidien wurden mit dem Programm labSense von Olympus gemessen.

Ergebnisse

THÜMEN beschreibt 1880 eine *Phyllosticta mahaleb* an lebenden Blättern von *Prunus mahaleb* aus dem Botanischen Garten in Coimbra in Portugal. Die Konidien sind eiförmig-ellipsoidisch, an beiden Enden abgerundet, einfach, $4-5 \times 2-2,5 \mu\text{m}$ groß. PASSERINI (1885) beschreibt ebenfalls eine *Phyllosticta mahaleb* an welkenden Blättern an *Prunus mahaleb* in Frankreich (Saintes, Charente-Inférieure). Die Konidien sind bazillenförmig, sehr klein,

Institut

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Wien, Österreich

Kontaktanschrift

Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien, Österreich, E-Mail: gerhard.bedlan@ages.at

Zur Veröffentlichung angenommen

15. November 2013

Tab. 1. An *Prunus* spp. beschriebene Arten der Gattung *Phyllosticta* (in chronologischer Reihenfolge)

Spezies	Wirtspflanze	Synonym(e) und Anmerkungen	Pyknidien	Konidienlänge	Konidienbreite	Konidien-Eigenschaften
<i>Phyllosticta prunicola</i> Opiz ex Sacc. (1878)	<i>Prunus domestica</i> <i>Prunus cerasus</i>	<i>Phyllosticta prunicola</i> Sacc. <i>Phoma pomorum</i> var. <i>pomorum</i> Thüm. (1879)	punktförmig	5 µm	3 µm	eiförmig bis ellipsoidisch, hyalin olivenfarbig
<i>Phyllosticta cerasella</i> Speg. (1880)	<i>Prunus cerasus</i>		110–120 µm	8–12 µm	3–4 µm	Selten 1-septiert, elliptisch oder ellipsoidisch-zylindrisch
<i>Phyllosticta mahaleb</i> Thüm. (1880)	<i>Prunus mahaleb</i>		kugel- und punktförmig, halb eingesenkt	4–5 µm	2–2,5 µm	eiförmig-ellipsoidisch, an beiden Enden abgerundet, einfach
<i>Phyllosticta cerasicola</i> Speg. (1880)	<i>Prunus cerasus</i>	<i>Asteromella cerasicola</i> (Speg.) Ruppr. (1959)	80–90 µm, epiphyll	4 µm	1 µm	zylindrisch, an beiden Enden stumpf abgerundet, klein und mit 1 Öltropfen
<i>Phyllosticta mahaleb</i> Pass. (1885)	<i>Prunus mahaleb</i>	Illegitim, da Homonym zu <i>Ph. mahaleb</i> Thüm. (1880)	klein, kugel- bis linsenförmig	2,5 µm	0,75 µm	bazillenförmig, sehr klein, hyalin
<i>Phyllosticta pruni-mahaleb</i> Pass. (1885)	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Phyllosticta mahaleb</i> Pass. (1885) <i>Phyllosticta passerinii</i> Berl. et Vogl. (1886)	klein, kugel- bis linsenförmig	2,5 µm	0,75 µm	bazillenförmig, sehr klein, hyalin
<i>Phyllosticta passerinii</i> Berl. et Vogl. (1886)	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Phyllosticta mahaleb</i> Pass. (1885)	klein, kugel- bis linsenförmig	2,5 µm	0,75 µm	bazillenförmig, sehr klein, hyalin
<i>Phyllosticta pruni-avium</i> Allesch. (1892)	<i>Prunus avium</i>	<i>Peyronellaea pruni-avium</i> (Allesch) Goid. (1952): ohne Originalbeschreibung (nomen nudum) <i>Phoma pomorum</i> Thüm. (1879)	kaum hervorragend	8–10 µm	2,5–3 µm	hyalin
<i>Phyllosticta pruni-spinosae</i> Allesch. (1892)	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Phyllosticta prunicola</i> var. <i>pruni-spinosae</i> (Allesch.) Allesch. <i>Phoma pomorum</i> Thüm. (1879)	punktförmig	5–8 µm	2–3 µm	hyalin und zuletzt (im Alter) olivenfarbig
<i>Phyllosticta prunicola</i> var. <i>pruni-spinosae</i> (Allesch.) Allesch. (1898)	<i>Prunus spinosa</i>	Basionym ist <i>Phyllosticta pruni-spinosae</i> Allesch. <i>Phyllostictella pruni-spinosae</i> (Allesch.) Tassi (1902) <i>Phoma pomorum</i> Thüm. (1879)	punktförmig	5–8 µm	2–3 µm	hyalin und zuletzt (im Alter) olivenfarbig

Tab. 1. Fortsetzung

Spezies	Wirtspflanze	Synonym(e) und Anmerkungen	Pyknidien	Konidienlänge	Konidienbreite	Konidien-Eigenschaften
<i>Phyllosticta minutissima</i> Kab. et Bub (1904)	<i>Prunus spinosa</i>	illegitim, da Homonym zu <i>Phyllosticta minutissima</i> Ell. et Ev. (1891, an <i>Acer glabrum</i>)	40–80 µm	2,5–3,5 µm	0,7–0,8 µm	sehr klein, bakterienförmig
<i>Phyllosticta pruni-domesticae</i> Vogl. (1905)	<i>Prunus domestica</i>	ist Basionym zu <i>Phyllosticta domestica</i> Vogl. (1908)	Epiphyll 100–110 µm	2,3–5,4 µm	1,15 µm	zylindrisch, gerade, an beiden Enden abgerundet, hyalin
<i>Phyllosticta domestica</i> Vogl. (1908)	<i>Prunus domestica</i>	<i>Phyllosticta domestica</i> Vogl. (1908) ist ein nomen superfluum	Epiphyll 100–110 µm	2,3–5,4 µm	1,15 µm	zylindrisch, gerade, an beiden Enden abgerundet, hyalin
<i>Phyllosticta congesta</i> Heald & Wolf (1911)	<i>Prunus</i> sp.		50–125 µm	6–9 µm		kugelig bis leicht oval
<i>Phyllosticta prunicola</i> var. <i>pruni-avii</i> Jaap (1914)	<i>Prunus avium</i>			4–8 µm	2–3 µm	ellipsoidisch oder länglich, an beiden Enden abgerundet
<i>Phyllosticta pruni-avium</i> MIGNOLA (1934)	<i>Prunus avium</i>	<i>Asteromella cerasicola</i> (Speg.) Ruppr. (1959)		3,5–4,2 µm	0,7–1 µm	
<i>Phyllosticta prunigena</i> Grove (1935)	<i>Prunus virginiana</i>	<i>Phoma prunicola</i> Schweinitz		9–10 µm	3,5 µm	länglich-ellipsoidisch, an beiden Enden stumpf, meist mit schwachen 2 Öltropfen
<i>Phyllosticta pruni-nanae</i> Săvulescu & Sandu (1936)	<i>Prunus nana</i>	<i>Phoma pomorum</i> Thüm. (1879)	punktförmig klein 30–70 µm, meist 35–40 µm	5,5–7 µm, meist 6–7 µm	2–2,5 µm, meist 2,2 µm	hyalin, elliptisch, gerade oder gering gebogen, ohne Öltropfen
<i>Phyllosticta salicinae</i> Miura (1957)	<i>Prunus salicina</i>			9,1–15,2 µm	3–4 µm	hyalin mit 4 großen Öltropfen, zylindrisch oder stabförmig mit gerundeten Enden
<i>Phyllosticta pruni-virginianae</i> H.C. Greene (1964)	<i>Prunus virginiana</i>			5–7 µm	2–3 µm	Elliptisch bis breit elliptisch, kurz zylindrisch, hyalin

Alle Angaben laut Originalbeschreibung
Fette Schrift: derzeit gültiger Name

2,5 × 0,75 µm groß. Diese ist jedoch illegitim, da ein Homonym zu *Phyllosticta mahaleb* Thüm. Im selben Jahr publizierten PASSERINI et al. (1885) einen neuen Namen für *Phyllosticta mahaleb*, nämlich *Phyllosticta pruni-mahaleb* Pass. Diese ist ein nom. nov. zu der illegitimen

Phyllosticta mahaleb Pass. 1885, non Thüm. 1880 (KIRK, 2013). BERLESE und VOGLINO geben 1886 der *Phyllosticta mahaleb* Pass. einen neuen Namen, da dies ein Homonym zu *Phyllosticta mahaleb* Thüm. und daher illegitim ist und zwar *Phyllosticta passerinii*. Dieser Name ist jedoch über-

flüssig, da bereits ein nom. nov. für *Phyllosticta mahaleb* Pass. vergeben wurde (PASSERINI et al., 1885). 1904 beschreiben KABÁT und BUBÁK eine *Phyllosticta minutissima* (Durchmesser der Pyknidien 40–80 µm, Konidien 2,5–3,5 × 0,7–0,8 µm) an lebenden bis bereits abfallenden Blättern von *Prunus spinosa* bei Turnau in Böhmen. Dieser Name ist jedoch ein Homonym zu *Phyllosticta minutissima* Ell. et Ev. an lebenden Blättern von *Acer glabrum* aus Nebraska und daher illegitim.

Aufgrund der Eigenschaften von *Phyllosticta passerinii* Berl. et Vogl. (= *Phyllosticta pruni-mahaleb* Pass.) und *Phyllosticta minutissima* Kab. et Bub. an *Prunus*-Arten scheinen diese beiden ident zu sein. VAN DER AA und VANEV (2002) meinen, dass *Phyllosticta passerinii* auf eine *Asteromella* hindeutet und die Originalbeschreibung von *Phyllosticta minutissima* Kab. et Bub. definitiv auf eine *Asteromella* hinweist. Dies basiert vor allem auf den bazillen(stäbchen)förmigen, hyalinen Konidien und den zerstreut auf den Blattflecken vorkommenden Pyknidien.

RUPPRECHT (1959) beschreibt die bisher einzige an *Prunus* bekannte *Asteromella* (*Asteromella cerasicola* (Speg.) Ruppr.), wobei er auch eine im Herbar von Dr. A. LUDWIG als von diesem bezeichnete *Asteromella passerinii* (Berl. et Vogl.) = *Phyllosticta passerinii* (Berl. et Vogl.) an welkenden Blättern von *Prunus padus* erwähnt. Zitat RUPPRECHT (1959): „Die Nachprüfung des Exsikkats zeigte, dass der Pilz zwar eine gute *Asteromella* ist, aber 3,5–4,2 × 0,7–1 µ grosse Konidien besitzt, während die *Phyll. passerinii* nur 2,5 × 0,75 µ grosse Konidien entwickelt. Die *Asteromella* auf *Prunus padus* gleicht vollkommen dem von MIGULA (1934) auf *Prunus avium* gefundenen Pilz. Beide bilden die Pyknidien auf der Blattunterseite zwischen unreifen *Mycosphaerella*-Perithezien. Nach der Beschreibung unterscheidet sich die *Ph. cerasicola* Speg. davon nur durch das epiphyllle Wachstum der Pyknidien, m. E. ein unwesentliches Merkmal. Auch *Ph. pruni-domestica* Vogl. (= *Ph. domestica* Vogl.) könnte der gleiche Pilz sein.“

RUPPRECHT (1959) vertritt die Meinung, dass der von LUDWIG als *Asteromella passerinii* bezeichnete Pilz aufgrund der Konidienmaße zu *Asteromella cerasicola* zu stellen ist. A. LUDWIG hat niemals die in seinem Herbar vorgenommene Neukombination begründet und publiziert.

Phyllosticta pruni-mahaleb Pass. und die illegitime *Phyllosticta minutissima* Kab. et Bub. sind m.E. ident, dies vermutete bereits BRANDENBURGER (1985), und aufgrund ihrer Eigenschaften zur Gattung *Asteromella* zu stellen. Darüber hinaus ist *Prunus armeniaca* eine neue Wirtspflanze dieses Pilzes (Abb. 1 bis 3).

***Asteromella pruni-mahaleb* (Pass.) BEDLAN comb. nov.:**

- ≡ *Phyllosticta mahaleb* Pass., Journ. d' Hist. Nat., No. 1, p. 16, 1885
- ≡ *Phyllosticta pruni-mahaleb* Pass., Journ. d' Hist. Nat., No. 4, p. 54, 1885



Abb. 1. Befall an vergilbendem Marillenblatt.

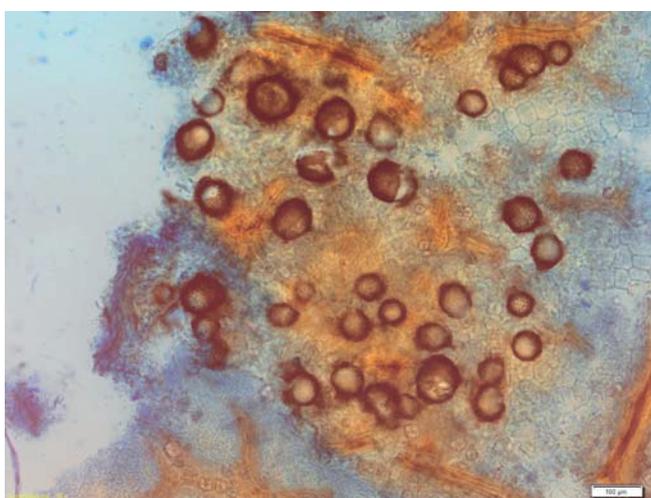


Abb. 2. Pyknidien von *Asteromella pruni-mahaleb* (gefärbt mit Wittmann's Blau).

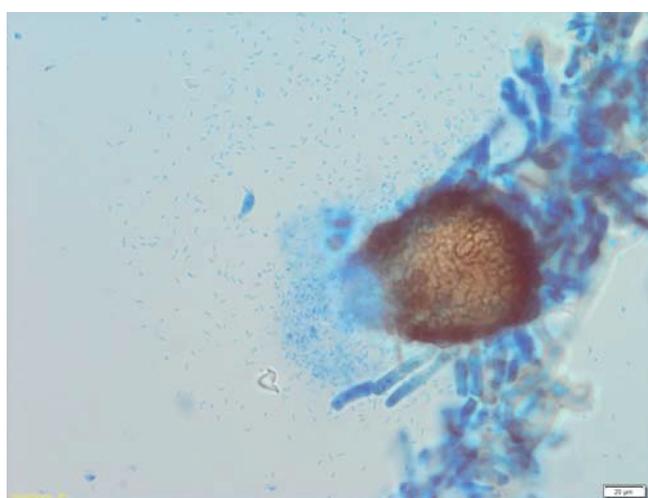


Abb. 3. Pyknidium und Konidien von *Asteromella pruni-mahaleb* (gefärbt mit Wittmann's Blau).

- ≡ *Phyllosticta passerinii* Berl. et Vogl., Saccardo, Syll. fung., Addit. I-IV (Abellini): 285, 1886
- ≡ *Phyllosticta minutissima* Kab. et Bub., Öst. Bot. Z. 54: 2, 1904

Leafspots dry, more or less roundish, grayish to brown. They are often darkbrown surrounded. Pyknidia on the upper side of the leaves, in the leafspots irregular located, 37–99 µm in the diameter, on an average of 65 µm. Conidia bacilliform, hyalin, 2,29–3,68 × 0,4–1,09 µm, on an average of 2,86 × 0,77 µm. On withering leaves of *Prunus armeniaca* L. 'Aprikose von Nancy'.

Neotype: *Asteromella pruni-mahaleb* (Pass.) BEDLAN comb. nov., on withering leaves of *Prunus armeniaca*, 6 October 2012, Austria, Vienna (Hietzing), Brammergasse 24, leg. et det. G. BEDLAN.

The specimen found in Vienna has been deposited at the Department of Botany, Natural History Museum, Vienna (hb W).

Danksagung

Für die kritische nomenklatorische Diskussion bedanke ich mich bei A. IGRSHEIM (Wien) und P. KIRK (Kew).

Literatur

- BRANDENBURGER, W., 1985: Parasitische Pilze an Gefäßpflanzen in Europa. Stuttgart, New York, G. Fischer Verlag, 1248 S.
- KIRK, P., 2013: (persönliche Mitteilung).
- MIGULA, W., 1934: Crypt. Germ., Austriae et Helvet. Exs. Fasc. 56 u. 57, Pilze, Nr. 403, in scheda.
- PASSERINI, G., 1885: Fungi Gallici Novi, Journ. d' Hist. Nat., No. 1, p. 16.
- PASSERINI, G., F. THÜMEN, P. BRUNAUD, 1885: Fungi gallici novi, Series II, Journ. d' Hist. Nat., No. 4, 54–55.
- RUPPRECHT, H., 1959: Beiträge zur Kenntnis der Fungi imperfecti III. Sydowia 13, 10–22.
- VAN DER AA, H.A., S. VANEV, 2002: A revision of the species described in *Phyllosticta*, Utrecht, Centraalbureau voor Schimmelcultures, pp. 510.
- WITTMANN, W., 1970: Ein neues Rezept zur Herstellung mykologischer Präparate. PflSchber., Bd. 41, Heft 5/6/7, 91–94.